PENILAIAN TENGAH SEMESTER GENAP
TAHUN AJARAN 2021/2022
SMP NEGERI 1 SELEMADEG
KELAS : IX
MATA PELAJARAN : MATEMATIKA

MATERI : TRANSFORMASI – KEKONGRUENAN DAN KESEBANGUNAN

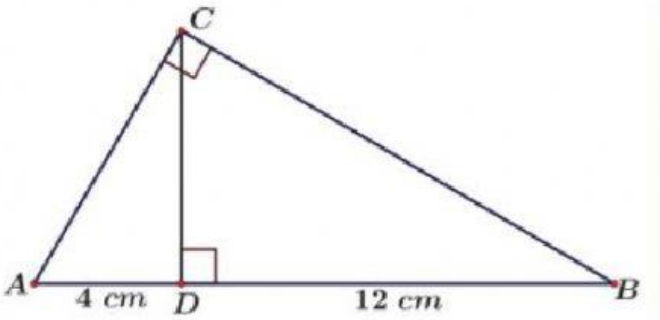
Pilihlah salah satu jawaban yang tepat!

1. Bayangan titik A dengan A(-7,-4) jika direfleksikan terhadap garis y = -x adalah ····
   a. A′(7,4)
   b. A′(−7,4)
   c. A′(4,7)
   d. A′(−4,−7)
2. Bayangan titik P(5,4) jika didilatasikan terhadap pusat (−2,−3) dengan faktor skala −4 adalah ····
   a. (−30,−31)
   b. (−30,7)
   c. (−14,−1)
   d. (−14,−31)
3. Bayangan titik P(2,−3) oleh rotasi R[O,90∘] adalah ····
   a. P′(-3,2)
   b. P′(3,2)
   c. P′(2,3)
   d. P′(-2,-3)
4. Bayangan dari garis lurus 2x + y = 3 direfleksikan oleh garis y = x adalah…
   a. x + 2y =3
   b. 2x – y = 3
   c. x – 2y = 3
   d. 2x + y = 3
5. Koordinat bayangan titik A (-3,2) dirotasikan terhadap pusat (1,5) dengan besar sudut putaran 90∘ searah jarum jam adalah…
   a. (-3,9)
   b. (9,-2)
   c. (9,-3)
   d. (-2,9)
6. Jika titik (2,3) ditranslasi oleh (a, b) mendapatkan bayangan (3, 7) maka berapa nilai dari titik (a, b)…
   a. (-2, 6)
   b. (4, -1)
   c. (1, 4)
   d. (6, 2)
7. Bayangan titik R (-3,2) didilatasikan terhadap pusat (0,0) dengan skala = 3 lalu dirotasi dengan pusat (0,0) sejauh 270∘ searah jarum jam adalah…
   a. R" (-6, -9)
   b. R" (6, -9)

LIVEWORKSHEETS

c. R" (-6, 9)
d. R" (6, 9)

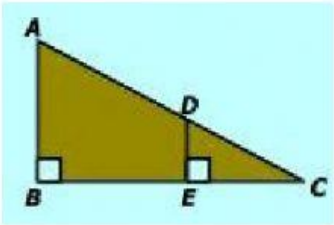
8. Bayangan dari titik (2,-7) jika dicerminkan terhadap sumbu X adalah…
   a. (-7, 2)
   b. (2, 7)
   c. (7, -2)
   d. (-2, -7)
9. Pernyataan yang benar untuk hubungan kongruensi dan kesebangunan adalah…
   a. Bila sebangun, maka sudah pasti kongruen
   b. Bila sebangun, maka ukurannya juga sama
   c. Bila kongruen, maka ukurannya berbeda
   d. Bila kongruen, maka sudah psti sebangun
10. Berikut adalah syarat kesebangunan pada bangun datar, kecuali…
   a. Perbandingan sisi-sisi yang bersesuaian senilai
   b. Sudut-sudut yang bersesuaian sama besar
   c. Sudut-sudut yang bersesuaian memiliki perbandingan yang senilai
   d. Perbandingan sudut dan sisi senilai
11. Ukuran persegi panjang yang sebangun dengan persegi panjang berukuran 4cm x 12cm adalah…
   a. 4cm x 2cm
   b. 18cm x 6cm
   c. 8cm x 3cm
   d. 20cm x 5cm
12. Diketahui sudut A = sudut D dan sudut B = sudut E. segitiga ABC dan segitiga DEF kongruen jika…
   a. AB = DE
   b. AB = DF
   c. BC = DF
   d. Sudut C = sudut F
13. Perhatikan gambar berikut!



Panjang BC adalah…

a. 4cm
b. $4\sqrt{3}$cm
c. 8cm
d. $8\sqrt{3}$cm

14. Perhatikan gambar berikut!

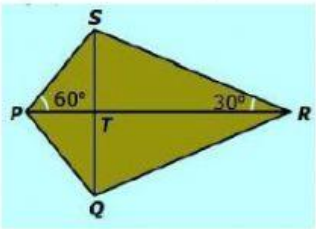


Jika AB = 18cm, BE = 20cm, dan EC = 10cm maka luas CDE adalah…

a. $270cm^2$
b. $30cm^2$
c. $15cm^2$
d. $7,5cm^2$

LIVEWORKSHEETS

15. Suatu pohon yang tingginya 24 m, mempunyai bayangan di tanah sepanjang 18 m. Jika pohon pinus yang tinginya 60 m, maka bayangannya di tanah sepanjang...
    a. 45m
    b. 75m
    c. 40m
    d. 80m
16. Diketahui △DEF dan △PQR sebangun, panjang DE=9 cm, EF=12 cm, DF=6 cm, PQ=15 cm, PR=10 cm, dan QR=20 cm. Perbandingan sisi-sisi pada kedua segitiga tersebut adalah...
    a. 9:10
    b. 4:5
    c. 3:5
    d. 3:4
17. Panjang bayangan sebuah menara 15 m15 m dan pada saat yang sama sebuah tiang pancang memiliki bayangan 3 m3 m. Jika tinggi tiang pancang 7 m7 m, maka tinggi menara adalah...
    a. 19m
    b. 22m
    c. 25m
    d. 35m
18. Perhatikan gambar berikut!



Diketahui segitiga PQR kongruen dengan segitiga PSR. jika SQ =24cm maka panjang QR adalah…
    a. 12cm
    b. 16cm
    c. 20cm
    d. 24cm
19. Sebuah penampung air panjangnya 10m sebangun dengan sebuah kotak korek api yang panjang, lebar dan tingginya berturut-turut adalah 4cm, 3,5cm, dan 1,5cm. Volume penampung air tersebut adalah…
    a. 210.000 liter
    b. 328.125 liter
    c. 184.250 liter
    d. 287.135 liter
20. Panjang jari-jari dua bola masing-masing 12cm dan 20cm. rasio volume bola terkecil terhadap volume bola terbesar adalah…
    a. 9:125
    b. 18:125
    c. 27:125
    d. 81:125

LIVEWORKSHEETS